



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109129078 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201810841436.1

(22)申请日 2018.07.27

(71)申请人 繁昌县众运机械制造有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县繁阳镇  
环城路西15号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 55/08(2006.01)

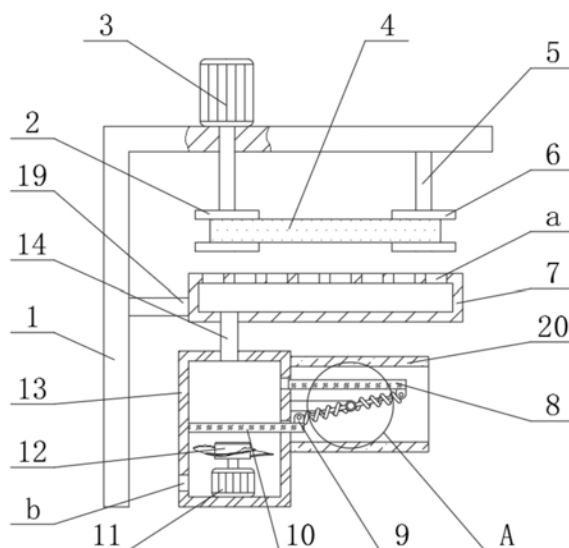
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种3D打印产品用毛边处理装置

### (57)摘要

本发明涉及3D打印技术领域,尤其为一种3D打印产品用毛边处理装置,包括固定架和过滤箱,所述固定架的顶端面固定连接第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接主动轮,所述主动轮的外侧转动连接有打磨皮带,所述打磨皮带的右端内侧转动连接有从动轮,所述从动轮的顶端固定连接有竖轴,且竖轴与固定架转动连接,所述固定架的左端内侧固定连接水平设置的第二固定杆,本发明中,通过设置的第一电机、主动轮、从动轮、打磨皮带和竖轴,可以通过打磨皮带对3D打印的产品对毛边进行打磨处理,使3D打印产品的边缘更加的光滑,不会对手部造成划伤,也不会影响3D打印产品的美观,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。



1. 一种3D打印产品用毛边处理装置,包括固定架(1)和过滤箱(13),其特征在于:所述固定架(1)的顶端面固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的主轴末端固定连接有主动轮(2),所述主动轮(2)的外侧转动连接有打磨皮带(4),所述打磨皮带(4)的右端内侧转动连接有从动轮(6),所述从动轮(6)的顶端固定连接有竖轴(5),且竖轴(5)与固定架(1)转动连接,所述固定架(1)的左端内侧固定连接有水平设置的第二固定杆(19),所述第二固定杆(19)的右端固定连接有吸灰箱(7),所述吸灰箱(7)的顶端内侧开设有进灰口(a),所述吸灰箱(7)的底端内侧固定连接有竖直设置的吸灰管(14),所述吸灰管(14)的底端外侧固定连接有过滤箱(13),所述过滤箱(13)的左端内侧开设有出风口(b),所述过滤箱(13)的底端内侧固定连接有第二电机(11),所述第二电机(11)的主轴末端固定连接有吸灰扇(12),所述过滤箱(13)的内侧设置有主吸灰板(10),且主吸灰板(10)贯穿于过滤箱(13)的右端面,所述主吸灰板(10)的顶端右侧固定连接有铰支座(9),所述铰支座(9)的另一端转动连接有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的外侧设置有弹簧(15),所述伸缩杆(16)的另一端转动连接有转杆(18),所述转杆(18)的后端转动连接有第一固定杆(17),且第一固定杆(17)与过滤箱(13)固定连接,所述过滤箱(13)的右端上侧设置有备用吸灰板(8),且备用吸灰板(8)与铰支座(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种3D打印产品用毛边处理装置,其特征在于:所述固定架(1)形状呈“L”型设置。

3. 根据权利要求1所述的一种3D打印产品用毛边处理装置,其特征在于:所述伸缩杆(16)的个数总共有两个,且对称分布在转杆(18)的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种3D打印产品用毛边处理装置,其特征在于:所述吸灰箱(7)的长度与打磨皮带(4)的长度大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种3D打印产品用毛边处理装置,其特征在于:所述过滤箱(13)的右端固定连接有遮挡壳(20)。

## 一种3D打印产品用毛边处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及3D打印技术领域,具体为一种3D打印产品用毛边处理装置。

### 背景技术

[0002] 3D打印,即快速成型技术的一种,它是一种以数字模型文件为基础,运用粉末状金属或塑料等可粘合材料,通过逐层打印的方式来构造物体的技术,随着社会的发展,对3D打印的应用愈加广泛,因此,对一种3D打印产品用毛边处理装置的需求日益增长。

[0003] 目前市场上对3D打印产品毛边的处理大多数通过人工的手动打磨,或者使用不是专门针对3D打印产品的打磨设备,造成不能对毛边进行完整的打磨,而且容易对3D打印产品造成损害,而且对毛边进行打磨处理的同时会产生很多的灰尘对使用者也会造成身体的损害,因此,针对上述问题提出一种3D打印产品用毛边处理装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种3D打印产品用毛边处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种3D打印产品用毛边处理装置,包括固定架和过滤箱,所述固定架的顶端面固定连接有第一电机,所述第一电机的主轴末端固定连接有主动轮,所述主动轮的外侧转动连接有打磨皮带,所述打磨皮带的右端内侧转动连接有从动轮,所述从动轮的顶端固定连接有竖轴,且竖轴与固定架转动连接,所述固定架的左端内侧固定连接有水平设置的第二固定杆,所述第二固定杆的右端固定连接有吸灰箱,所述吸灰箱的顶端内侧开设有进灰口,所述吸灰箱的底端内侧固定连接有竖直设置的吸灰管,所述吸灰管的底端外侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱的左端内侧开设有出风口,所述过滤箱的底端内侧固定连接有第二电机,所述第二电机的主轴末端固定连接有吸灰扇,所述过滤箱的内侧设置有主吸灰板,且主吸灰板贯穿于过滤箱的右端面,所述主吸灰板的顶端右侧固定连接有铰支座,所述铰支座的另一端转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧设置有弹簧,所述伸缩杆的另一端转动连接有转杆,所述转杆的后端转动连接有第一固定杆,且第一固定杆与过滤箱固定连接,所述过滤箱的右端上侧设置有备用吸灰板,且备用吸灰板与铰支座固定连接。

[0006] 优选的,所述固定架形状呈“L”型设置。

[0007] 优选的,所述伸缩杆的个数总共有两个,且对称分布在转杆的左右两侧。

[0008] 优选的,所述吸灰箱的长度与打磨皮带的长度大小相等。

[0009] 优选的,所述过滤箱的右端固定连接有遮挡壳。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置的吸灰箱、吸灰扇、吸灰管、过滤箱、备用吸灰板、主吸灰板、伸缩杆和弹簧,可以通过过滤箱的作用对打磨产生的灰尘进行过滤处理,防止灰尘对工作人员造成危害,通过伸缩杆与弹簧的作用可以对备用吸灰板与主吸灰板进行快速的更换使用;

2、本发明中,通过设置的第一电机、主动轮、从动轮、打磨皮带和竖轴,可以通过打磨皮带对3D打印的产品对毛边进行打磨处理,使3D打印产品的边缘更加的光滑,不会对手部造成划伤,也不会影响3D打印产品的美观,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的图1的A处结构示意图。

[0012] 图中:1-固定架、2-主动轮、3-第一电机、4-打磨皮带、5-竖轴、6-从动轮、7-吸灰箱、8-备用吸灰板、9-铰支座、10-主吸灰板、11-第二电机、12-吸灰扇、13-过滤箱、14-吸灰管、15-弹簧、16-伸缩杆、17-第一固定杆、18-转杆、19-第二固定杆、20-遮挡壳、a-进灰口、b-出风口。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:

一种3D打印产品用毛边处理装置,包括固定架1和过滤箱13,所述固定架1的顶端面固定连接第一电机3,所述第一电机3的主轴末端固定连接主动轮2,所述主动轮2的外侧转动连接打磨皮带4,所述打磨皮带4的右端内侧转动连接有从动轮6,所述从动轮6的顶端固定连接竖轴5,且竖轴5与固定架1转动连接,所述固定架1的左端内侧固定连接水平设置的第二固定杆19,所述第二固定杆19的右端固定连接吸灰箱7,所述吸灰箱7的顶端内侧开设有进灰口a,所述吸灰箱7的底端内侧固定连接竖直设置的吸灰管14,所述吸灰管14的底端外侧固定连接过滤箱13,所述过滤箱13的左端内侧开设有出风口b,所述过滤箱13的底端内侧固定连接第二电机11,所述第二电机11的主轴末端固定连接吸灰扇12,所述过滤箱13的内侧设置主吸灰板10,且主吸灰板10贯穿于过滤箱13的右端面,所述主吸灰板10的顶端右侧固定连接铰支座9,所述铰支座9的另一端转动连接伸缩杆16,所述伸缩杆16的外侧设置弹簧15,所述伸缩杆16的另一端转动连接转杆18,所述转杆18的后端转动连接第一固定杆17,且第一固定杆17与过滤箱13固定连接,所述过滤箱13的右端上侧设置备用吸灰板8,且备用吸灰板8与铰支座9固定连接。

[0015] 所述固定架1形状呈“L”型设置,可以通过固定架1对装置的零部件进行固定,节省固定的空间,提高固定架1的利用率,所述伸缩杆16的个数总共有两个,且对称分布在转杆18的左右两侧,可以通过伸缩杆16的作用对主吸灰板10与备用吸灰板8进行切换使用,所述吸灰箱7的长度与打磨皮带4的长度大小相等,可以保证打磨皮带4打磨产生的灰尘被吸灰箱7完全吸走,确保不会有遗漏的灰尘落到外面,所述过滤箱13的右端固定连接遮挡壳20,可以对备用吸灰板8起到保护作用,也可以防止备用吸灰板8有灰尘落到表面。

[0016] 工作流程:本发明使用之前先通电,使第一电机3通过主动轮2带动打磨皮带4在从

动轮6的外侧转动,然后使用者拿住3D打印产品在打磨皮带4的表面进行毛边的打磨处理,在对3D打印产品打磨的同时第二电机11会使吸灰扇12通过吸灰管14、吸灰箱7和进灰口a把打磨产生的灰尘吸附到主吸灰板10上,净化的空气通过出风口b排到外面,当需要对主吸灰板10进行清理或者更换时,使备用吸灰板8通过铰支座9带动伸缩杆16以及弹簧15绕转杆18进行转动,同时伸缩杆16会通过铰支座9拉动主吸灰板10往右运动,伸缩杆16与弹簧15在转动的同时会先收缩然后在伸长,直到把备用吸灰板8推到过滤箱13的内侧,从而实现主吸灰板10与备用吸灰板8的清理和更换。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

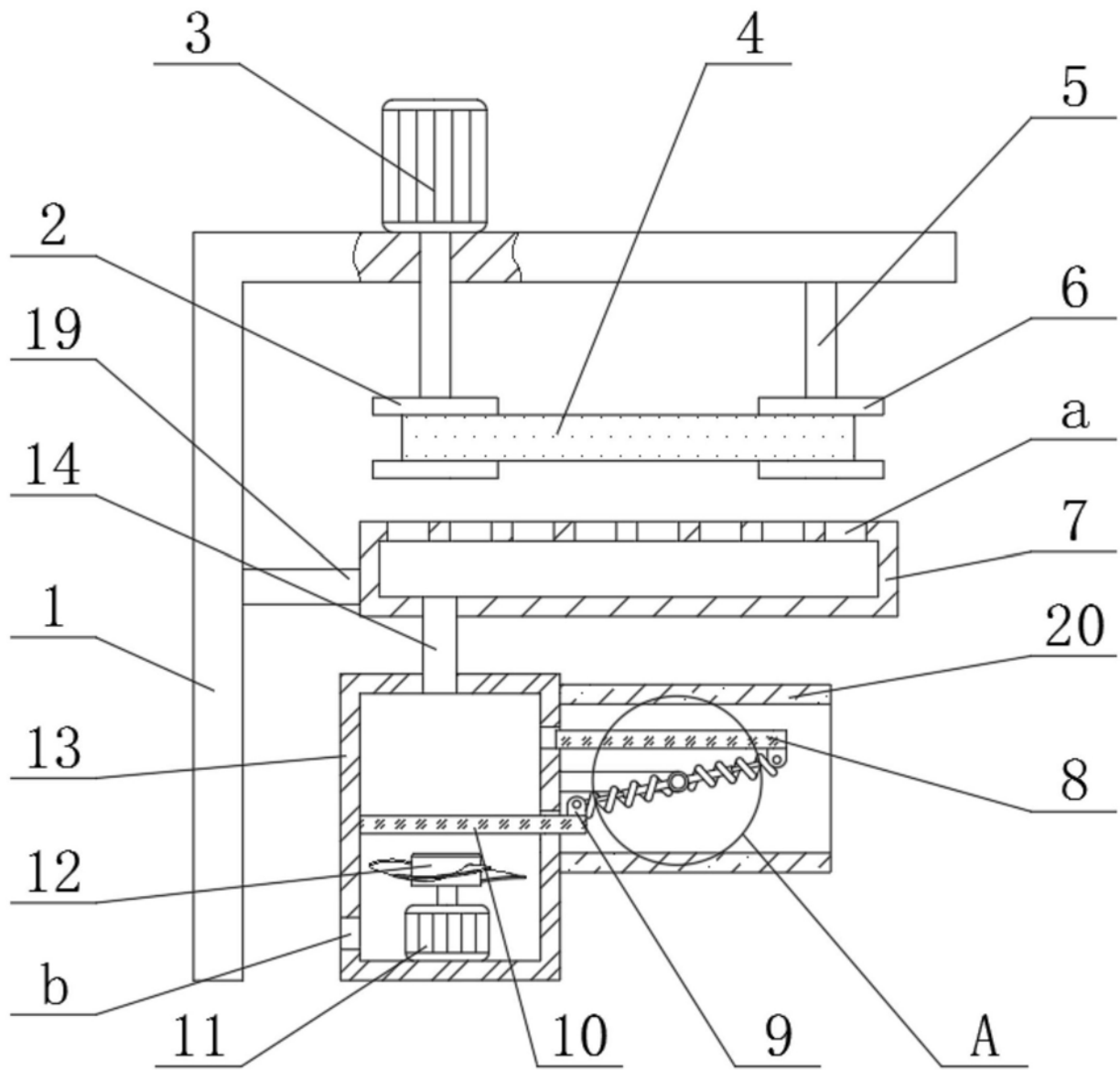


图1

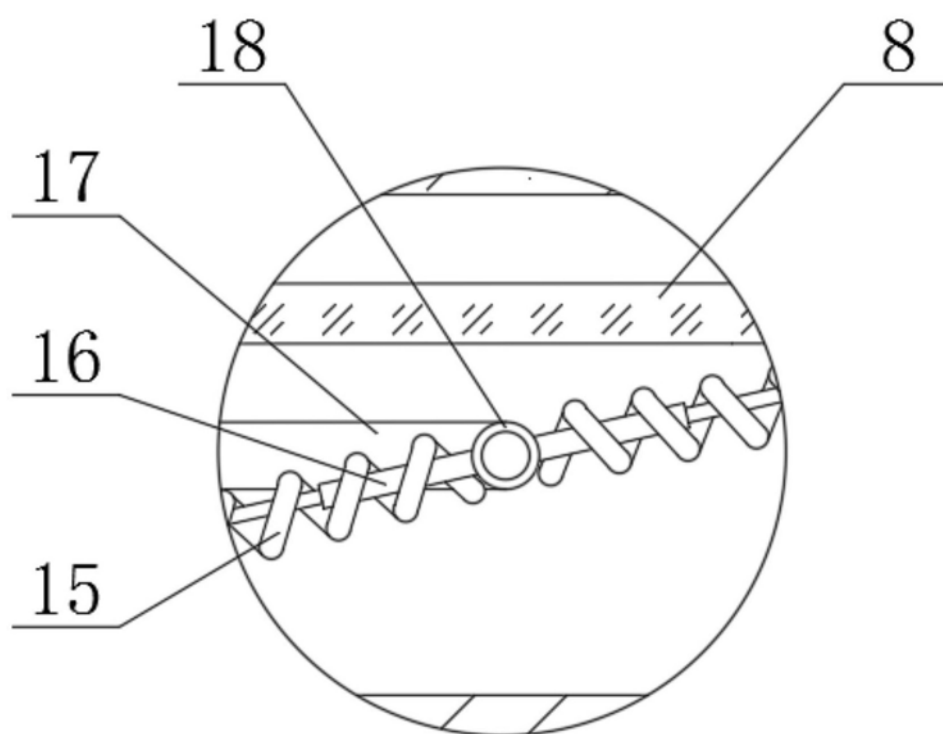


图2